

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

CF0 17689
10/674.494 US/mi

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 9 月 9 日
Date of Application:

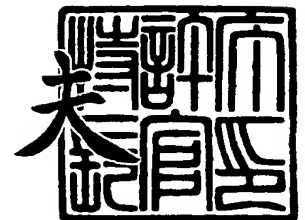
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 1 6 9 3 9
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 3 1 6 9 3 9]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 2 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 6 6 5 0

【書類名】 特許願
【整理番号】 256988
【提出日】 平成15年 9月 9日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06F 3/12
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会社内
 【氏名】 ▲高▼宮 広佳
【特許出願人】
 【識別番号】 000001007
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号
 【氏名又は名称】 キャノン株式会社
 【代表者】 御手洗 富士夫
 【電話番号】 03-3758-2111
【代理人】
 【識別番号】 100090538
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会社内
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 西山 恵三
 【電話番号】 03-3758-2111
【選任した代理人】
 【識別番号】 100096965
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会社内
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 内尾 裕一
 【電話番号】 03-3758-2111
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2002-290042
 【出願日】 平成14年10月 2日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011224
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9908388

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

用紙端から規定されたオフセットを取った位置を原点として描画を行う第一の印刷モードと、用紙端を原点として描画を行う第二の印刷モードのいずれで印刷を行うかを選択する選択手段と、

前記選択手段で選択された印刷モードで処理を行う処理手段とを有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 の印刷制御装置において、前記第一の印刷モードは、従来の P D L の仕様に対応するためモードであることを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 3】

請求項 1 の印刷制御装置において、前記第二の印刷モードは、新規の P D L に対応するためのモードであることを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 4】

請求項 1 の印刷制御装置において、前記第二の印刷モードは描画イメージと出力用紙の中心を合わせるモードを含むことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 5】

請求項 1 の印刷制御装置において、前記処理手段は、前記選択手段で第 1 の印刷モードが選択された場合、第 1 のモードであることを示す情報と用紙端から規定されたオフセットを取った位置からの描画位置の情報とを生成し、プリンタに送信し、前記選択手段で第 2 の印刷モードが選択された場合、第 2 のモードであることを示す情報と用紙端からの描画位置の情報とを生成し、プリンタに送信することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 6】

用紙端から規定されたオフセットを取った位置を原点として描画を行う第一の印刷モードと、用紙端を原点として描画を行う第二の印刷モードのいずれで印刷を行うかを選択する選択ステップと、

前記選択ステップで選択された印刷モードで処理を行う処理ステップとを有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 7】

請求項 6 の印刷制御方法において、前記第一の印刷モードは、従来の P D L の仕様に対応するためモードであることを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 8】

請求項 6 の印刷制御方法において、前記第二の印刷モードは、新規の P D L に対応するためのモードであることを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 9】

請求項 6 の印刷制御方法において、前記第二の印刷モードは描画イメージと出力用紙の中心を合わせるステップを含むことを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 10】

請求項 6 の印刷制御方法において、前記処理ステップは、前記選択ステップで第 1 の印刷モードが選択された場合、第 1 のモードであることを示す情報と用紙端から規定されたオフセットを取った位置からの描画位置の情報とを生成し、プリンタに送信し、前記選択手段で第 2 の印刷モードが選択された場合、第 2 のモードであることを示す情報と用紙端からの描画位置の情報とを生成し、プリンタに送信することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 11】

用紙端から規定されたオフセットを取った位置を原点として描画を行う第一の印刷モードと、用紙端を原点として描画を行う第二の印刷モードのいずれで印刷を行うかを指示する指示手段と、

用紙端から規定されたオフセットを取った位置を原点として描画を行う第一の印刷モードと、用紙端を原点として描画を行う第二の印刷モードのいずれで印刷を行うかを選択する選択手段と、

前記選択手段で選択された印刷モードで印刷を行う印刷手段とを有することを特徴とするプリントシステム。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 のプリントシステムにおいて、前記指示手段はプリンタドライバを含み、前記選択手段はプリンタコントローラを含み、前記印刷手段はプリントエンジンを含むことを特徴とするプリントシステム。

【請求項 1 3】

用紙端から規定されたオフセットを取った位置を原点として描画を行う第一の印刷モードと、用紙端を原点として描画を行う第二の印刷モードのいずれで印刷を行うかを選択する選択ステップと、

前記選択ステップで選択された印刷モードで処理を行う処理ステップとを有することを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 のプログラムにおいて、前記第一の印刷モードは、従来の P D L の仕様に対応するためモードであることを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【請求項 1 5】

請求項 1 3 のプログラムにおいて、前記第二の印刷モードは、新規の P D L に対応するためのモードであることを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【請求項 1 6】

請求項 1 3 のプログラムにおいて、前記第二の印刷モードは描画イメージと出力用紙の中心を合わせる処理を有することを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【請求項 1 7】

請求項 1 3 のプログラムにおいて、前記処理ステップは、前記選択ステップで第 1 の印刷モードが選択された場合、第 1 のモードであることを示す情報と用紙端から規定されたオフセットを取った位置からの描画位置の情報とを生成し、プリンタに送信し、前記選択手段で第 2 の印刷モードが選択された場合、第 2 のモードであることを示す情報と用紙端からの描画位置の情報とを生成し、プリンタに送信することを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【請求項 1 8】

請求項 1 3 のプログラムにおいて、前記プログラムは、プリンタドライバプログラムを含むことを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【書類名】 明細書**【発明の名称】** 印刷制御装置、印刷制御方法、プリントシステム、プログラム**【技術分野】****【0001】**

本発明は、印刷制御装置、印刷制御方法、プリントシステム、コンピュータ読み取り可能なプログラムに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

近年様々なデジタル複写機が普及しており、このデジタル複写機に対して各種インターフェース装置を接続し、ホストコンピュータから画像データの出力を行えるようなシステムが開発されている。

【0003】

従来、プリンタエンジンの画像形成能力に基づきPDLの言語仕様として用紙の余白を規定し、印刷の描画原点を用紙の余白分内側に置くことによって画欠けのない印字結果を実現していた。これは、後継の機種において過去に作成された描画データ印刷した際にも同じ結果を得ることができるため、データの再利用性を高めていた。たとえば、特開昭63-281565号公報参照。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、近年プリンタエンジンの性能向上に伴い、より広い印字領域を実現することが可能となったが、従来のPDLの仕様がかったため、プリンタエンジンの性能向上を有効に利用できなかった。またユーザのニーズも多様化し、結果的に画欠けが発生してもできる限り広い領域に印刷したいという要望が出されるようになってきた。

【0005】

本発明では上述の点に鑑みてなされたものであり、従来の仕様、新規な仕様に対応できる印刷制御装置、印刷制御方法、プリントシステム、及びプログラムを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記目的を達成するために本願発明の印刷制御装置は、
用紙端から規定されたオフセットを取った位置を原点として描画を行う第一の印刷モードと、用紙端を原点として描画を行う第二の印刷モードのいずれで印刷を行うかを選択する選択手段と、

前記選択手段で選択された印刷モードで処理を行う処理手段とを有することを特徴とする。

【発明の効果】**【0007】**

以上説明したように、本発明によれば、従来のPDLの仕様、新規なPDLの仕様に対応できる印刷制御装置、印刷制御方法、プリントシステム、及びプログラムを提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0008】**

以下、本発明の実施の実施の形態を説明する。

【0009】

(実施の形態1)

まず、画像処理装置について図1を用いて説明する。1は本発明の中心をなす画像処理装置であり、プリンタコントローラを含み、その内部概略構成図を示す。2はホストコンピュータであり、プリンタドライバプログラムを含み、インタフェースケーブル3によって外部I/F4を介して、画像処理装置1と接続される。画像形成装置21は、プリンタ

エンジンを含み、インタフェースケーブル 20 によってエンジンインタフェース 19 を介して、画像処理装置 1 と接続される。本図では画像形成装置は画像処理装置の外部に接続されているが、同一筐体に内蔵されている場合も同様である。

【0010】

第一の CPU 8 は外部に接続される画像形成装置以外の I/O をコントロールするものである。第一の CPU バス 5 には、ホストコンピュータ 2 とのインターフェースとなる外部 I/F 4、プログラムメモリ 9、I/O バス 11 をコントロールする I/O バスコントローラ 10 などが接続されている。また第二の CPU 16 の第二の CPU バス 6 と結合できるようにバスコントローラ 7 も接続されている。第二の CPU 16 については後述する。I/O バスコントローラ 10 は、I/O バス 11 に接続されたフロッピー (R) ディスクドライブ 12、ハードディスクドライブ 13、LCD コントローラ 14、図示していないが操作部などの汎用 I/O をコントロールしている。

【0011】

第二の CPU 16 は接続される画像形成装置 21 のコントロール、さらに、フレームメモリ 15 に格納される画像データの展開を行う。第二のメモリ 17 はプログラムメモリであり、電源投入時にハードディスクドライブ 13 から、バスコントローラ 7 を介して、制御プログラムがロードされる。また、メモリ 17 は第一の CPU 8 との通信にも用いられる。第二の CPU バス 6 にはエンジンインタフェース 19 が接続され、各種設定を行いながら、画像形成装置 20 をコントロールする。ビデオバス 18 は画像専用のバスであり、第二の CPU 16 で展開され、フレームメモリ 15 に格納された画像データは、ビデオバス 18 を通ってエンジンインタフェース 19 に送られ、さらに画像形成装置 21 へと送られる。

【0012】

次に、画像処理装置に接続される画像形成装置について図 2 を用いて説明する。22 はエンジンインタフェースであり、インタフェースケーブル 20 を介して画像処理装置 1 と接続される。画像処理装置 1 より送られた画像データは、感光ドラム 24 上に潜像され、現像器 23 によって画像形成される。給紙制御部 26 は画像処理装置 1 からの指示に応じて、給紙部 29 または中間排紙トレイ 28 から給紙を行い、転写ドラム 25 に用紙を装着する。その後、転写ドラム 25 に装着された用紙上に、感光ドラム上に形成された画像を転写し、定着器 27 によって画像の定着を行う。画像の定着後、画像処理装置の指示に応じて用紙を排紙部 30 へ排紙するか、中間排紙トレイ 28 へ格納する。またスキャナ 31 で読み取った画像データは制御部 32 で処理され、前記画像形成装置 1 より送られた画像データと同様に印刷が行われる。なお、本実施の形態では、電子写真方式の画像形成装置を説明したが、インクジェット形式の画像形成装置にも適用できる。

【0013】

次に、図 3 は印字が保証された領域を描画原点とする第一の印刷モードと、物理用紙の用紙端を描画原点とする第二の印刷モードにおけるレイアウトを説明したものである。第一の印刷モードでは有効印字領域端を原点として描画命令を発行する。第一の印刷モードでは過去に作成されたデータであっても同様の出力を得ることができるが、新規プリントエンジンにおいて印字可能領域が広がったとしても、その領域に描画することはできない。これに対し、第二の印刷モードでは用紙端を原点として描画命令を発行する。第二の印刷モードではプリントエンジン固有の印字可能領域によって画像欠けが発生する場合があるが、新規プリントエンジンにおいて印字可能領域が広がった場合、画像欠けを発生させずより多くの描画を行うことができる。

【0014】

図 4 は第一の印刷モードにおいて線分を描画する際の指定方法を詳細に述べたものである。図 4 ではプリントエンジンの固有のオフセットが X 軸 = 118 dot (600 dpi の解像度で 5mm に相当)、Y 軸 = 118 dot として図示している A (168, 168) - B (318, 318) の線分を指定する場合、オフセットの位置 (118, 118) を原点としてそこからの差分 (50, 50) - (200, 200) を指定する。ここで用

紙端から 1 1 8 d o t までの位置は描画できない。

【 0 0 1 5 】

図 5 は第二の印刷モードにおいて線分を描画する際の指定方法を詳細に述べたものである。図 5 においてプリントエンジン固有の印字可能領域端を X 軸 = 5 9 d o t (6 0 0 d p i の解像度で 2 . 5 m m に相当)、Y 軸 = 5 9 d o t とし (図の破線)、図示している A (1 0 0 , 1 0 0) - B (2 0 0 , 2 0 0) および C (2 0 , 1 6 0) - D (1 0 0 , 1 6 0) の二本の線分を指定する場合、それぞれ用紙端からの d o t 数で指定する。ここで線分 A B はプリントエンジン固有の印字可能領域に入っているため全て印字可能であるが、線分 C D はプリントエンジン固有の印字可能領域から外れているため、印字可能領域から外れた部分は印字されない。

【 0 0 1 6 】

図 6 はホストコンピュータのプリンタドライバにより第一の印刷モードと第二の印刷モードを切り替えるドライバ U I の例である。図 6 において「有効印字領域を広げて印刷する」のチェックボックスのチェックを外すことによって第一の印刷モードを選択し、画像欠けのない印刷を保証する。また、「有効印字領域を広げて印刷する」のチェックボックスをチェックすることによって第二の印刷モードを選択し、プリントエンジンの印字可能領域まで印刷することが可能となる。本実施の形態では、デフォルトは、有効印字領域を広げて印刷するにチェックされていない状態、すなわち、従来のモードに設定してある。

【 0 0 1 7 】

次に、図 7 を用いてホストコンピュータ 2 のハードディスクに記憶されており、ホストコンピュータ 2 の C P U で実行されるプリンタドライバプログラムの処理を示すフローを説明する。

【 0 0 1 8 】

まず、S 7 0 1 でアプリケーションプログラムから有効印刷領域の問い合わせであったか否かを判別する。アプリケーションプログラムから有効印刷領域の問い合わせであった場合、S 7 0 2 に進み、アプリケーションプログラムから有効印刷領域の問い合わせでなかった場合、S 7 0 5 に進む。

【 0 0 1 9 】

次に S 7 0 2 では、第一の印刷モードが指定されているか第二の印刷モードが指定されているか判別する。すなわち、有効印字領域を広げて印刷するにチェックされていないければ、第一の印刷モードが指定されていると判別し、有効印字領域を広げて印刷するにチェックされていれば、第二の印刷モードが指定されていると判別する。S 7 0 2 で第一の印刷モードが指定されていると判別された場合、S 7 0 3 に進み、S 7 0 2 で第二の印刷モードが指定されていると判別された場合、S 7 0 4 に進む。

【 0 0 2 0 】

S 7 0 3 では、上下左右のそれぞれの余白が 1 1 8 ドット (5 m m) である旨、アプリケーションに返信する。S 7 0 4 では、上下左右のそれぞれの余白が 0 ドット (0 m m) である旨、アプリケーションに返信する。

【 0 0 2 1 】

S 7 0 5 では、たとえば、アプリケーションプログラムからのデータをオペレーティングシステムの G D I を介して受信し、P D L (ページ記述言語) 等の印刷データを作成する、その際、「有効印字領域を広げて印刷する」にチェックされていないと第一のモードを指定する印刷データを作成し、「有効印字領域を広げて印刷する」にチェックされていると第二のモードを指定する印刷データを作成する処理等、その他の処理を行う。

【 0 0 2 2 】

次に、図 1 3 を用いて余白の設定が可能なアプリケーションにおいてモードの違いによるアプリケーションの動作の違いを説明する。ここでは、プリンタドライバにおいて第一の印刷モードが選択されている場合について述べ、その後第二の印刷モードが選択されている場合の差分について述べる。

【 0 0 2 3 】

まず、S1301でアプリケーションからプリンタドライバに対して当該デバイスの余白サイズを要求すると、プリンタドライバより118ドットが通知される。次にS1302において、アプリケーション上でユーザが設定した余白サイズとS1301において取得した余白サイズを比較し、ユーザの設定した余白サイズの方が大きかった場合、S1306においてレイアウトの確定を行う。S1302においてユーザの設定した余白サイズがプリンタドライバより通知された余白サイズよりも小さい場合、S1303においてユーザに対して設定された余白サイズで設定するか否かを判断させる旨のアラーとを表示する。S1304においてユーザがOKを選択した場合、S1306においてユーザが設定した余白サイズにてレイアウトを決定する。この場合、プリンタドライバより通知された余白サイズの外側に配置された描画オブジェクトは印刷されない。これに対しS1304においてユーザがキャンセルを選択した場合、S1305においてアプリケーション上の余白サイズをプリンタドライバより通知された余白サイズに変更し、S1306においてレイアウトを決定する。

【0024】

次にプリンタドライバにおいて第二の印刷モードが選択されていた場合の動作について述べる。第二の印刷モードが選択されていた場合、S1301において通知される余白サイズは0ドットとなるので、S1302の比較において常にユーザが指定した余白サイズの方が等しいか大きくなるため、ユーザに対して余白設定のアラーとは表示されない。ただし、エンジン固有の有効印字領域からはみ出した描画オブジェクトは印刷されない。

【0025】

次に、図14を用いてアプリケーションから渡された描画情報を元にプリンタドライバにおいて実際の描画データを作成する処理のフローについて説明する。

【0026】

アプリケーションはユーザから指定された用紙上の絶対座標を、プリンタドライバから指定された有効印字領域の原点を元に原点からの相対座標としてプリンタドライバに通知する。たとえば、アプリケーションにおいてユーザが用紙端から236ドットの位置に描画を行おうとした場合、第一の印刷モードではアプリケーションからは座標情報は118ドットと通知され、第二の印刷モードでは座標情報は236ドットと通知される。

【0027】

S1401においてプリンタドライバUI上でいずれのモードが選択されているか判別する。S1401において第一の印刷モードが選択されていると判別された場合、S1402において描画データの印刷モードを第一の印刷モードとして設定し、S1403において座標はアプリケーションから通知されたものを用いる。S1401において第二の印刷モードが選択されていると判別された場合、S1403において描画データの印刷モードを第二の印刷モードとして設定し、S1403において座標はアプリケーションから通知されたものを用いる。上述したように、アプリケーションはいずれの印刷モードであってもともに有効印字領域原点からの相対座標をプリンタドライバに通知してくるため、S1403においてプリンタドライバはアプリケーションから通知された座標情報をそのまま用いることができる。

【0028】

ここで図15を用いてアプリケーションからプリンタドライバ、プリンタドライバからコントローラへ送信されるコマンドについて詳細に説明する。図15において図示されているコマンドは擬似的なものでありその意味は図16のようになる。

【0029】

第一の印刷モードおよび第二の印刷モードともにアプリケーション上では用紙端から(200, 200)の座標から(500, 500)の座標への直線を描画する。第一の印刷モードではプリンタドライバからアプリケーションに対して有効印字領域端が(118, 118)であると通知されているため、アプリケーションは(118, 118)を原点としてそこからの相対的な座標である(82, 82)を直線の開始点とし、終点である(500, 500)との差分である(300, 300)を指定して直線描画のためのコマンド

列を生成してプリンタドライバに送信する。プリンタドライバは、現在プリンタドライバUI上で設定されている印刷モードが第一の印刷モードであるため、印刷モードを第一の印刷モードに設定してコントローラに対して直線描画のコマンド列を生成する。次に、第二の印刷モードではプリンタドライバからアプリケーションに対して有効印字領域端が(0, 0)であると通知されているため、アプリケーションは(0, 0)を原点としてそこからの相対的な座標である(200, 200)を直線の開始点とし、終点である(500, 500)との差分である(300, 300)を指定して直線描画のためのコマンド列を生成してプリンタドライバに送信する。プリンタドライバは、現在プリンタドライバUI上で設定されている印刷モードが第二の印刷モードであるため、印刷モードを第二の印刷モードに設定してコントローラに対して直線描画のコマンド列を生成する。

【0030】

次に、図8を用いて画像処理装置1の第2のメモリ16に記憶されており、画像処理装置1の第2のCPU16で実行されるプリンタコントローラプログラムの処理1を示すフローを説明する。

【0031】

まず、S801でホストコンピュータから転送される印刷データに第一の印刷モードが指定されているか判別する。これは、プリンタドライバで「有効印字領域を広げて印刷する」にチェックされていると第二のモードを指定する印刷データがホストコンピュータから送信されることより判別できる。S801で第一の印刷モードが指定されていると判別された場合、S802に進み、描画原点を(118, 118)ドットとしてホストからの印刷データをビットマップデータ(画像データ)に変換し、フレームメモリに描画する描画処理を行う。S801で第二の印刷モードが指定されていると判別された場合、S803に進み、描画原点を(0, 0)ドットとしてホストからの印刷データをビットマップデータ(画像データ)に変換し、フレームメモリに描画する描画処理を行う。

【0032】

上述のように、プリンタドライバプログラムで「有効印字領域を広げて印刷する」しないの設定できるので、従来のPDLの仕様である118ドット(5mm)の余白、及び新しいPDLの仕様である0ドット(0mm)の余白に対応することができる。

【0033】

また、従来のPDLに対応したプリンタドライバを介してアプリケーションでデータを作成し、保存していたデータを印刷する際、ユーザは「有効印字領域を広げて印刷する」にチェックしないで印刷することにより、従来印刷していたレイアウトの状態での印刷することができる。

【0034】

また、新しいPDLに対応したドライバを介してアプリケーションでデータを作成する際、ユーザは「有効印字領域を広げて印刷する」にチェックしておくことにより、新しいプリンタエンジンの余白に対応して、印刷領域を拡大して印刷できる。

【0035】

(実施の形態2)

実施の形態1において第二の印刷モードは印刷用紙と描画イメージはどのサイズであることを想定していたが、印刷用紙と描画イメージのサイズが異なる場合(例えばA4ふちなしのイメージをB4用紙に印刷するような場合)、イメージ端を用紙の原点に合わせると用紙端がプリンタエンジンの余白によって印字されなくなってしまう。実施の形態2では描画イメージを配置する際、用紙原点に合わせるか中心点を合わせるかを選択できるようにする。

【0036】

図9は出力用紙よりも描画イメージが大きい場合の例である。斜線で示してある部分が出力用紙である。用紙端にイメージを合わせた場合を点線で示している。ここで描画イメージを左上にシフトさせることによって描画イメージと出力用紙の中心を合わせる。図10は出力用紙よりも描画イメージが小さい場合の例である。斜線で示してある部分が描画

イメージである。用紙端にイメージを合わせた場合を点線で示している。ここで描画イメージを右下にシフトさせることによって描画イメージと出力用紙の中心を合わせる。

【0037】

図11はホストコンピュータより描画イメージと印刷用紙の原点を合わせるか中心点を合わせるかを切り替えるドライバUIの例である。第一の印刷モードと第二の印刷モードを切り替えるドライバUIについては実施の形態1において説明しているため省略する。図11において「イメージと用紙の中心を合わせる」のチェックボックスのチェックを外すことによって描画イメージと印刷用紙の原点を合わせて印刷する。また、「イメージと用紙の中心を合わせる」のチェックボックスをチェックすることによって描画イメージと印刷用紙の中心点を合わせて印刷する。

【0038】

次に、図12を用いて画像処理装置1の第2のメモリ16に記憶されており、画像処理装置1の第2のCPU16で実行されるプリンタコントローラプログラムの処理2を示すフローを説明する。

【0039】

まず、S1201でホストコンピュータから転送される印刷データに第一の印刷モードが指定されているか判別する。これは、プリンタドライバで「有効印字領域を広げて印刷する」にチェックされていると第二のモードを指定する印刷データがホストコンピュータから送信されることより判別できる。S1201で第一の印刷モードが指定されていると判別された場合、S1202に進み、描画原点を(118, 118)ドットとしてホストからの印刷データをビットマップデータ(画像データ)に変換し、フレームメモリに描画する描画処理を行う。S1201で第二の印刷モードが指定されていると判別された場合、S1203に進み、図11のイメージと用紙の中心を合わせる指定がプリンタドライバで設定されているか否かを判別する。これは、設定されているか否かを示す情報がホストコンピュータからの印刷データに含まれているので判別できる。

【0040】

S1202で中心を合わせる指定がされていないと判別された場合、S1204に進み、描画原点を(0, 0)ドットとしてホストからの印刷データをビットマップデータ(画像データ)に変換し、フレームメモリに描画する描画処理を行う。

【0041】

S1202で中心を合わせる指定がされていると判別された場合、S1205に進み、印刷データに基づき描画される描画イメージの中心が用紙の中心になるように描画処理を行う。

【0042】

以上説明したように本実施の形態によれば、ネットワーク上のホストコンピュータからの指示により出力を行うプリントシステムにおいて、出力用紙の有効印字領域を意識した画欠けの発生しない第一の印刷モードと、有効印字領域を意識せず可能な限り広範囲に印刷する第二の印刷モードを有し、ユーザの要望に合わせて出力モードを切り替えることによって、文書、帳票印刷のようにレイアウトに重点を置いたものは第一の印刷モードで画欠けが生じないことを保証した印刷を行い、CAD、イメージおよびスキャン文書のようにできるだけ広い領域に印刷したいものは第二の印刷モードで印刷を行うことでユーザの要望に応じた出力を行うことができる。

【0043】

また、前記第一の印刷モードを選択することにより、印刷時に印字欠けが発生しないことを保証することができる。

【0044】

また、前記第二の印刷モードを選択できることにより、プリントエンジンの持つ印字可能領域全体に印刷可能である。

【0045】

なお、アプリケーションからドライバへ文字や図形の描画位置がドットの単位で送信さ

れてくる例を説明したが、アプリケーションからドライバへ文字や図形の描画位置がミリやインチなどの単位で送信されてくる場合は、オペレーティングシステムの G D I がインチやミリの単位をプリンタの解像度に応じたドットの単位に変換してプリンタドライバに送信してもよく、またはプリンタドライバでミリやインチからドットの単位に変換し処理することにより上述の処理と同様に処理することができる。

【 0 0 4 6 】

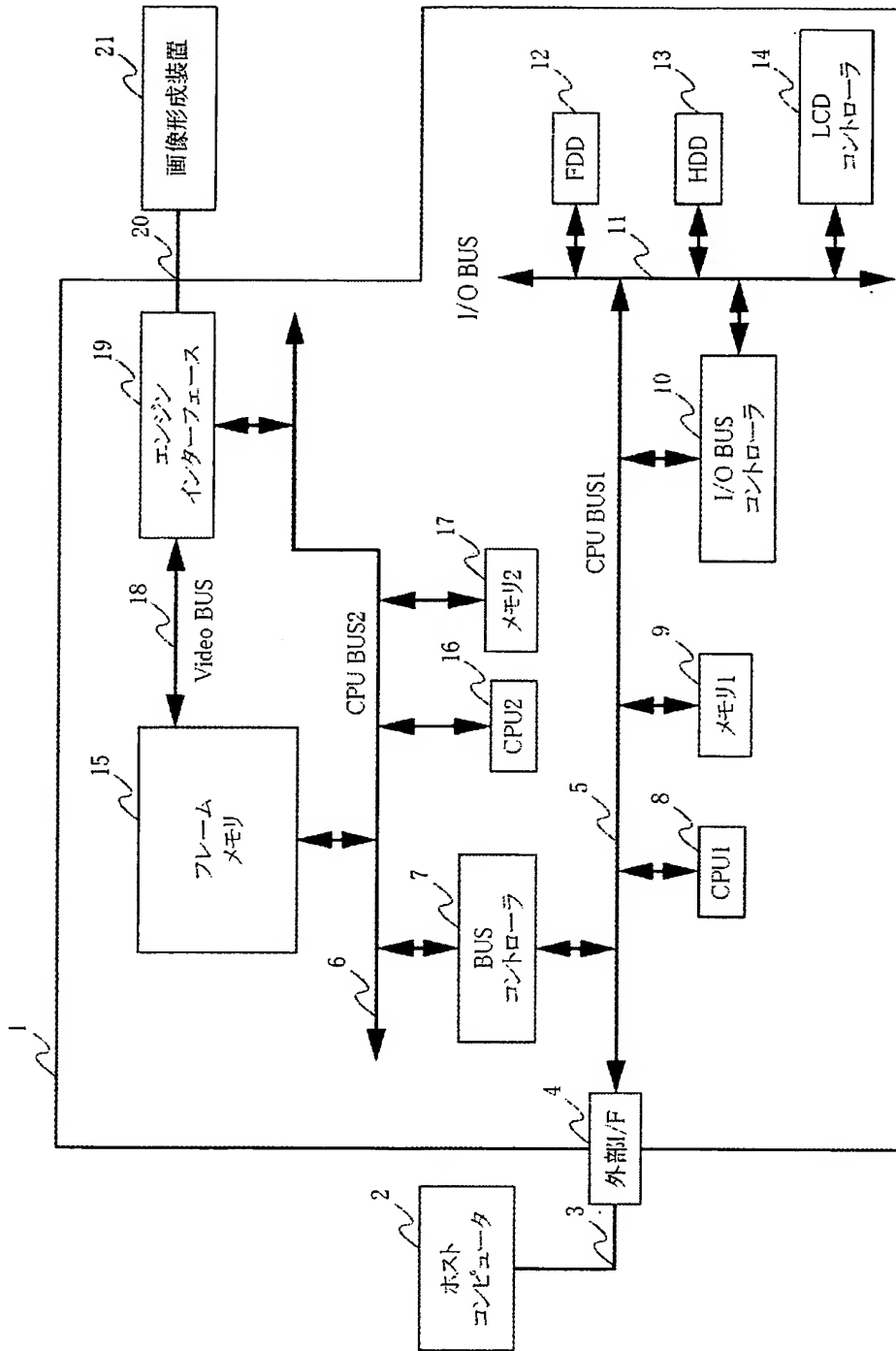
また、プリンタドライバは文字や図形の描画位置をミリやインチからドットの単位に変換することなくミリやインチのままプリンタに送信し、プリンタで文字や図形の描画位置をミリやインチからドット単位に変換することもできる。

【図面の簡単な説明】

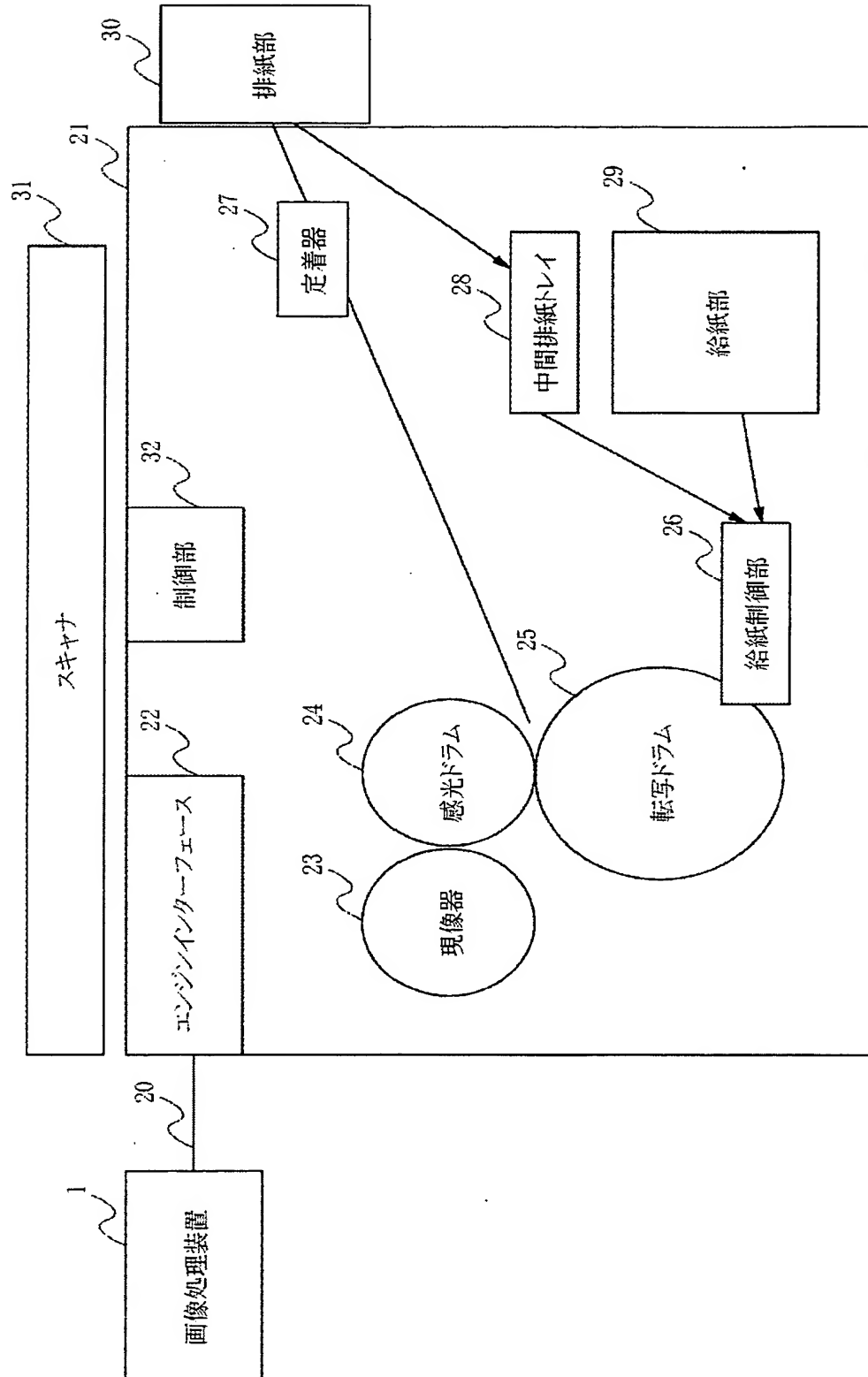
【 0 0 4 7 】

- 【図 1】 画像処理装置のブロック図を示す図である。
- 【図 2】 画像形成装置のブロック図を示す図である。
- 【図 3】 第一の印刷モードと第二の印刷モードにおけるレイアウトの概略図を示す図である。
- 【図 4】 第一の印刷モードにおける指定方法の詳細を示す図である。
- 【図 5】 第二の印刷モードにおける指定方法の詳細を示す図である。
- 【図 6】 実施の形態 1 におけるドライバ U I の例を示す図である。
- 【図 7】 印刷用紙よりも描画イメージが大きい場合に中心点を合わせて印刷する場合の概略図を示す図である。
- 【図 8】 プリンタドライバで実施される処理を示す図である。
- 【図 9】 プリンタコントローラで実施される処理 1 を示す図である。
- 【図 1 0】 印刷用紙よりも描画イメージが小さい場合に中心点を合わせて印刷する場合の概略図を示す図である。
- 【図 1 1】 実施の形態 2 におけるドライバ U I の例を示す図である。
- 【図 1 2】 プリンタコントローラで実施される処理 2 を示す図である。
- 【図 1 3】 アプリケーションの処理を示す図である。
- 【図 1 4】 プリンタドライバのデータ生成処理を示す図である。
- 【図 1 5】 アプリケーションからドライバ、ドライバからコントローラへ送信されるコマンドを示す図である。
- 【図 1 6】 コマンドの機能を説明する図である。

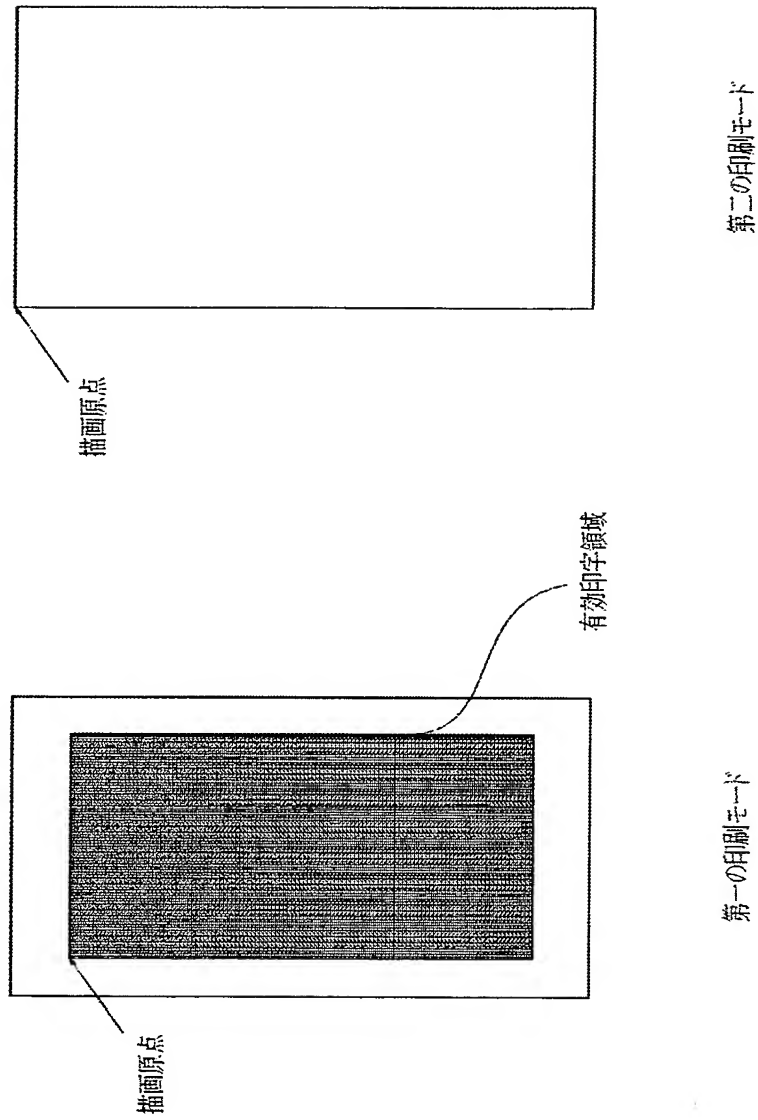
【書類名】 図面
【図 1】



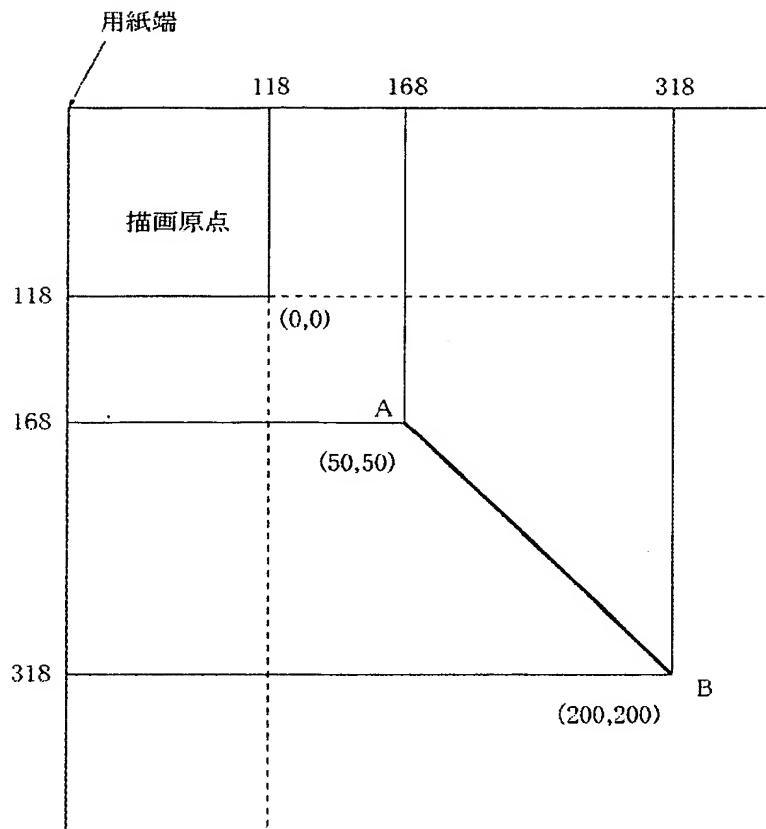
【図 2】



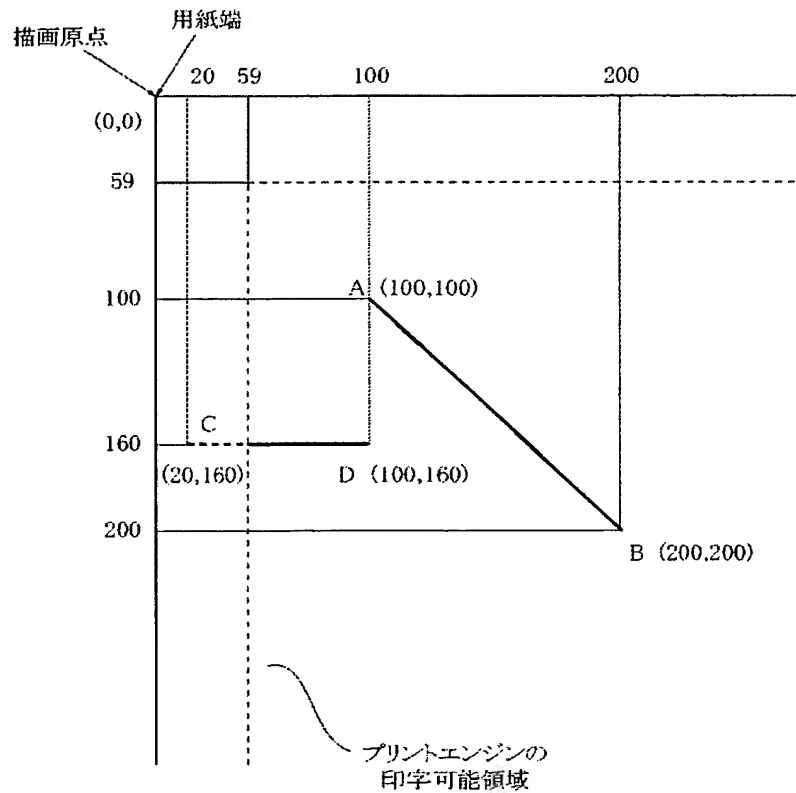
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

仕上げ詳細

?

X

☐

有効印字領域を広げて印刷する

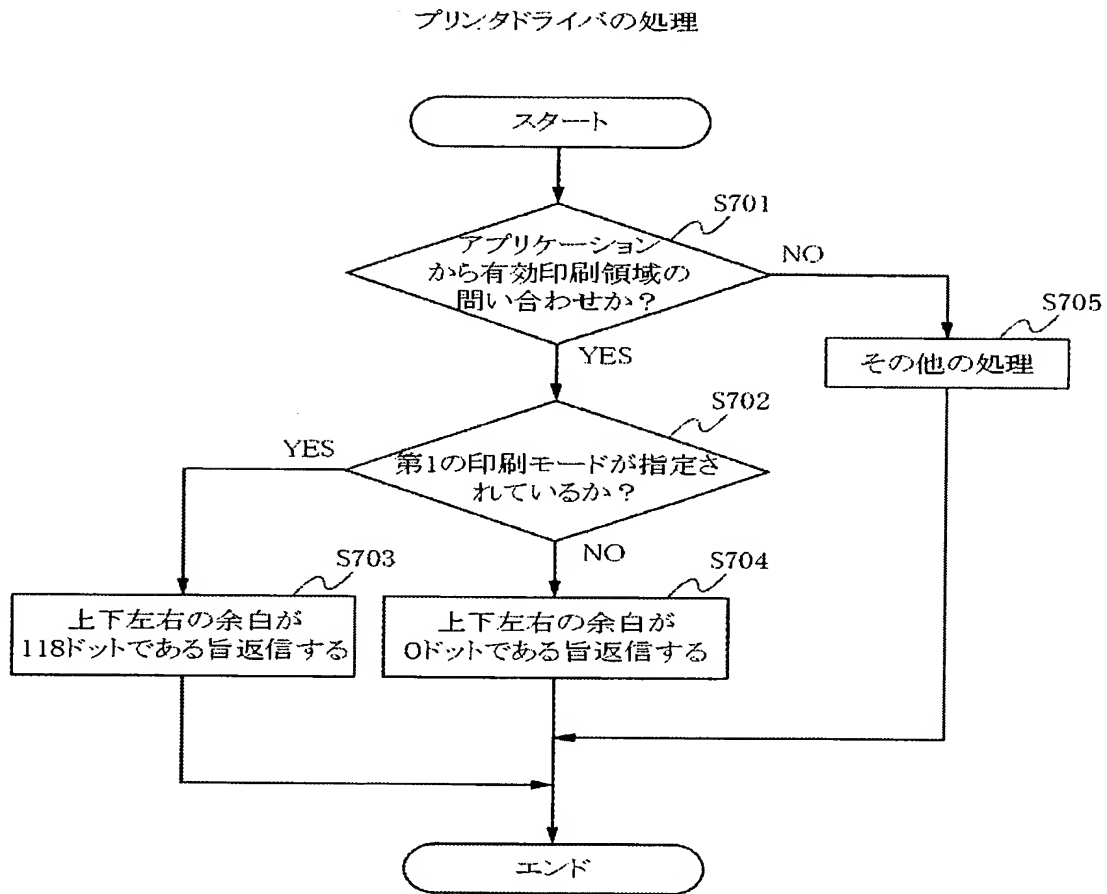
OK

キャンセル

標準に戻す

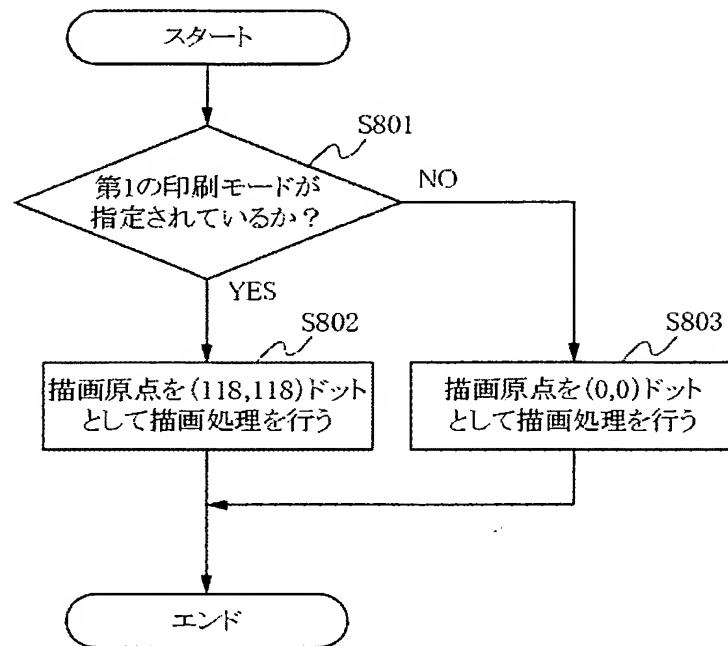
ヘルプ

【図 7】

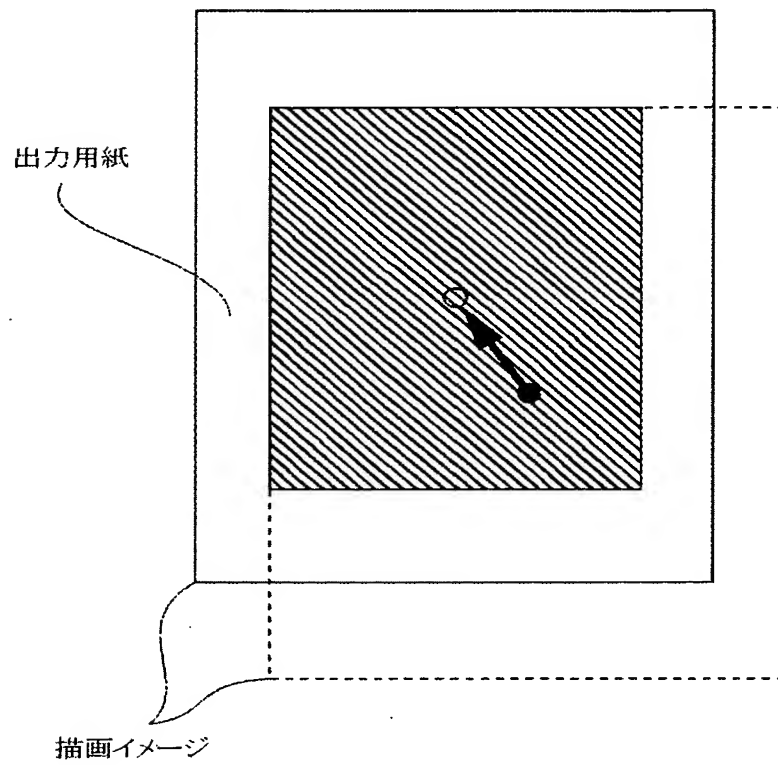


【図 8】

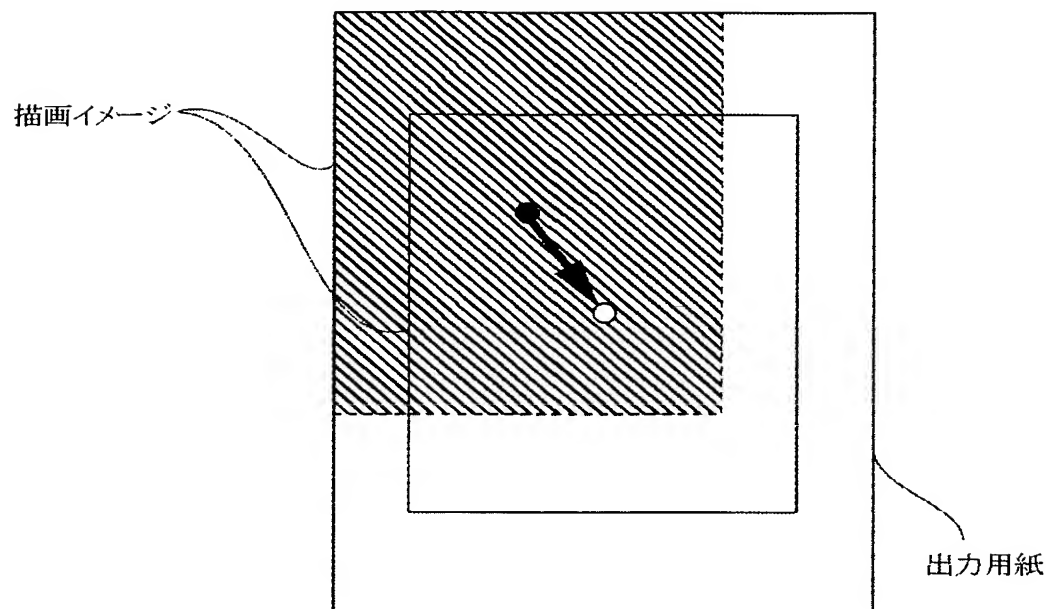
プリンタコントローラの処理



【図 9】



【図 10】

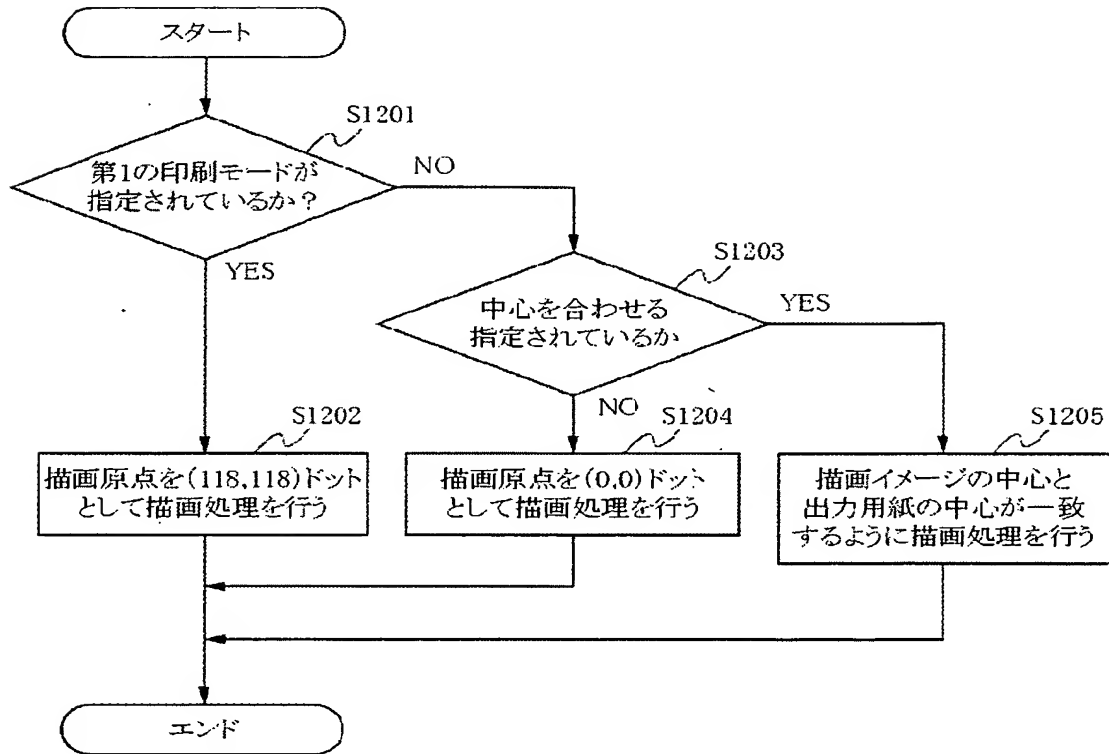


【図 11】

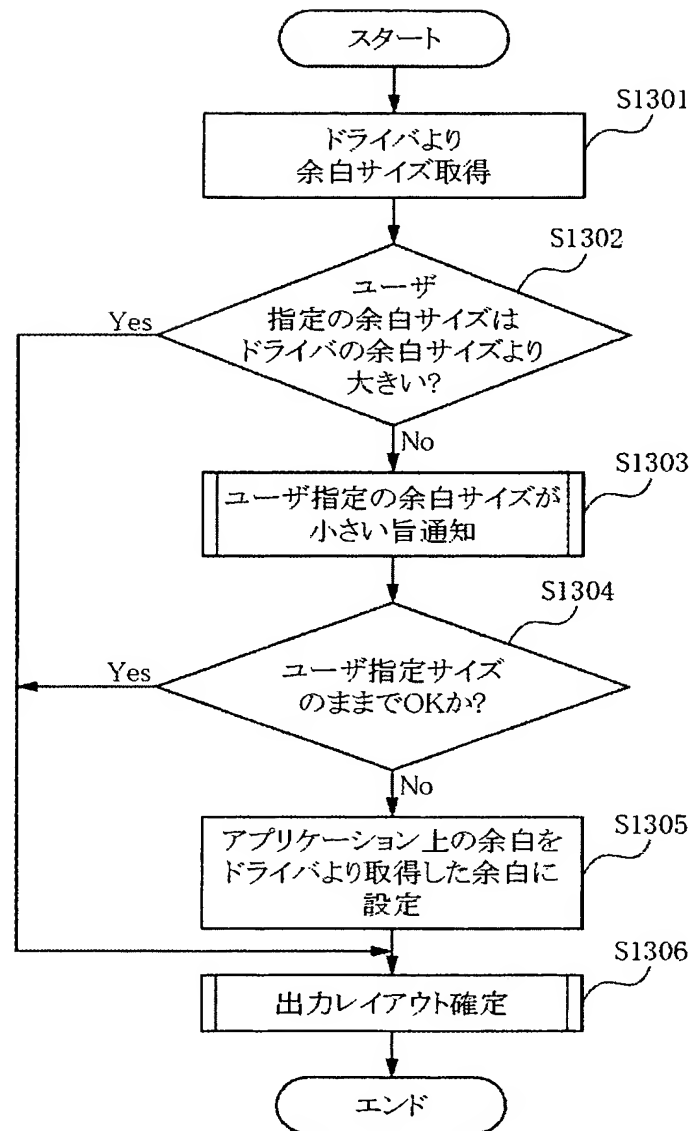
<p>仕上げ詳細</p> <p><input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> X</p>	<div data-bbox="565 357 609 695"> <input type="checkbox"/> 有効印字領域を広げて印刷する </div> <div data-bbox="672 350 716 695"> <input type="checkbox"/> イメージと用紙の中心を合わせる </div> <div data-bbox="1015 308 1096 1073"> <div>ヘルプ</div> <div>標準に戻す</div> <div>キャンセル</div> <div>OK</div> </div>
---	---

【図 12】

プリンタコントローラの処理

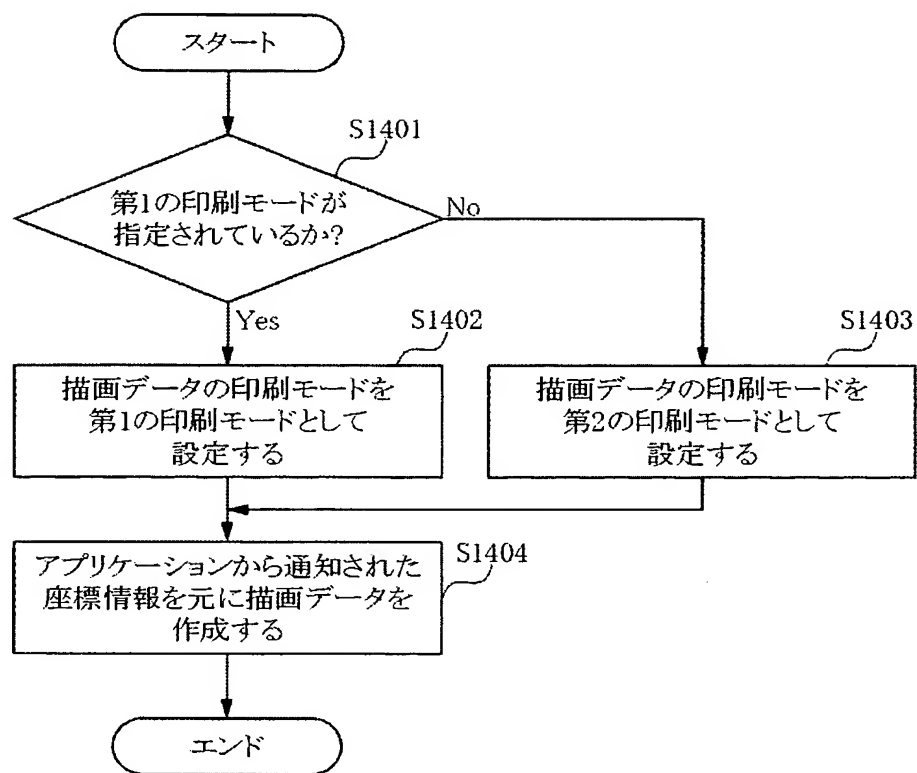


【図 13】



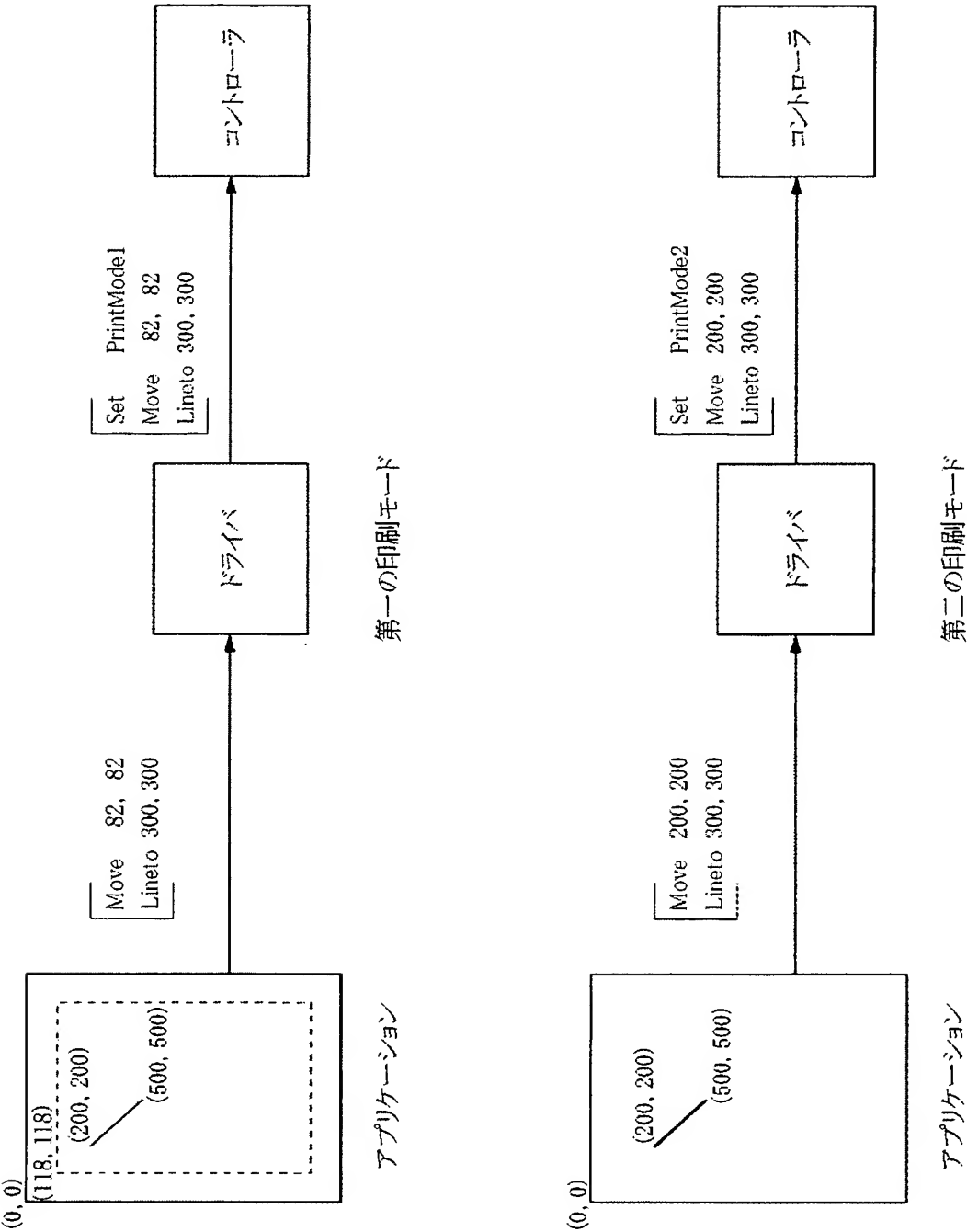
アプリケーションの処理

【図 14】



プリンタドライバのデータ生成処理

【図 15】



【図 1 6】

コマンド	機能
Move x, y	描画開始点を(x, y)とする
Lineto dx, dy	現在の座標から(+dx, +dy)まで直線を描画する
Set mode	modeで示されるモードに設定する

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来の P D L の仕様、新規な P D L の仕様に対応できるプリントシステムを提供すること。

【解決手段】 用紙端から規定されたオフセットを取った位置を原点として描画を行う第一の印刷モードと、用紙端を原点として描画を行う第二の印刷モードのいずれで印刷を行うかを選択し、選択された印刷モードで描画処理を行うことを特徴とする。

【選択図】 図 8

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 3 1 6 9 3 9
受付番号	5 0 3 0 1 4 9 3 1 1 9
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 5 年 9 月 1 2 日

< 認定情報・付加情報 >

【特許出願人】

【識別番号】	000001007
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号
【氏名又は名称】	キャノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100090538
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キャノン 株式会社内

【氏名又は名称】	西山 恵三
----------	-------

【選任した代理人】

【識別番号】	100096965
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キャノン 株式会社内

【氏名又は名称】	内尾 裕一
----------	-------



特願 2003-316939

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キャノン株式会社